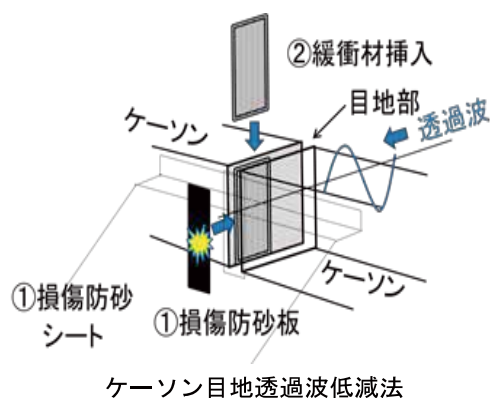
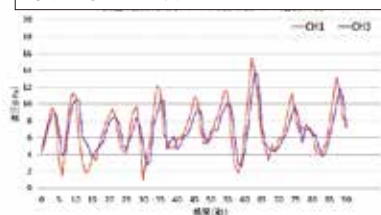




特別賞



国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所 港湾空港技術研究所

目地透過波低減法なし：透過波
伝達率80%以上目地透過波低減法あり：透過波
伝達率20%以下港湾・海岸
分野

吸い出し・陥没リスク抑制と港湾構造物の 長寿命化に向けたケーソン目地透過波低減法

取組概要

護岸・岸壁の健全な状態を阻害する陥没は、防砂板・防砂シートの損傷などの防砂機能の喪失に起因し、埋立土の吸い出しと共に地中に有害な空洞が生成・発達し、ある日前触れもなく突然発生する。ケーソン間では、透過してくる波の繰り返し作用を主要因とした防砂板損傷によってこのような事象に至る。本取組では、気候変動とともに年々増大傾向にある透過波を、繊維製網状の緩衝材をケーソン間目地部に挿入することで約80%減衰させることができる。外力を低減することで構造物としての長寿命化が図れ、陥没リスクの抑制が可能となった。

受賞理由

防砂板損傷による陥没発生後の機能復旧に際して、背後地からの防砂板取換と比較すると、大量な土砂移動を伴う大規模な工事が不要で、ケーソン上部からの陸上施工でケーソン高さ範囲で効果があり、コスト・工期ともに10分の1に縮減が可能となったことは高く評価できる。また、地震や高波浪による衝撃でケーソンに動きが生じて、緩衝材は繊維製のため、目地部全体で追従し機能を維持することができる点でも評価を得られた。

取組のポイント

防砂板損傷による陥没発生後の機能復旧に際して、背後地からの防砂板取換と比較すると、大量な土砂移動を伴う大規模な工事が不要で、ケーソン上部からの陸上施工でケーソン高さ範囲で効果があり、コスト・工期ともに10分の1に縮減が可能である。

地震や高波浪による衝撃でケーソンに動きが生じて、緩衝材は繊維製のため、目地部全体で追従し機能を維持することができる。

受賞者について

受賞者

国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所
港湾空港技術研究所
佐々 真志

前田工織株式会社
石坂 修

コメント

このたびは栄えある特別賞を賜り、光栄に存じます。本研究開発を進めるにあたり国土交通省関東地方整備局をはじめご協力いただきました関係各位に心より感謝申し上げます。

団体概要

国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所港湾空港技術研究所動土質研究グループでは、地震・津波・高波などの多様な動的外力下の沿岸地盤動態に関わる防災・減災・環境保全の横断的な研究・技術開発を行っています。

問い合わせ先

国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所
港湾空港技術研究所
動土質研究グループ長 佐々 真志
046-844-5054 sassa@p.mpat.go.jp

前田工織株式会社 インフラ事業営業本部
河川・港湾課長 石坂 修
03-6402-3944 ishizaka@mdk.co.jp